PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE ALDEP DAN CRAFT

YENDRI NANDA
NIM: 11252100737

Tanggal Sidang: 25 Juli 2018
Periode Wisuda: November 2018

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293
Email : eri260794@gmail.com

ABSTRAK

Studi kasus ini berada pada salah satu pabrik vulkanisir yang melakukan penambahan ragi ban bekas agar bisa digunakan kembali. Permasalahan yang terjadi di perusahaan ialah besarnya jarak tempuh *material handling* menyebabkan biaya tinggi yang dikeluarkan oleh perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah perlu merancang ulang tata letak produksi guna mendapatkan alur proses dan biaya *material handling* yang optimal. Metode yang digunakan ialah membandingkan antara metode ALDEP (*Automated Layout Design Program*) yang mendapatkan *layout* usulan berdasrkan hubungan derajat kedekatan antar deppartemen dan metode CRAFT (*Computerized Relatfue Allocation Facilities Technique*) yang mendapatkan *layout* usulan berdasarkan pertukaran antar departemen dengan pertimbangan jarak antar departemen tanpa melakukan pendekatan antar masing-masing departemen. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa layout usulan terbaik terdapat pada metode ALDEP (*Automated Layout Design Program*) dengan jarak tempuh *material handling* dan efisiensi sebesar 5009,65 meter dan 34,20% dari jarak *material handling* awal. Lebih lanjut diperoleh biaya *material handling* dan efisiensi sebesar Rp 676.322 dan 35% dari biaya *material handling* awal. Implikasi terhadap penelitian ini berupa adanya layout usulan terbaik dengan jarak tempuh dan biaya *material handling* yang minimum yang dapat dijadikan bahan rekomendasi bagi perusahaan. Untuk penelitian selanjutnya perlu kiranya menambahkan metode simulasi untuk memberikan usulan berupa jumlah stasiun optimal.

Kata kunci: *Activity Relationship Chart, Automated Layout Design Program, Computerized Relatfue Allocation Facilities Technique, Relayout.*

REDESIGN OF PRODUCTION FACILITIES LAYOUT USING ALDEP AND CRAFT METHOD

YENDRI NANDA
NIM: 11252100737

Date of Final Exam: 25 July 2018
Date of Graduation Cremony: November 2018

Major Technique Industry
Faculty of Science and Technology
University Islam Negeri Sultan Sharif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293
Email: eri260794@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted in one of vulcanized factories which worked to add used trace tire yeast to be reusable. The problems of the research was the amount of *material handling* mileage caused the high cost incurred by the company. The objective of this research was to redesign the production layout to get the process flow and optimal cost *material handling*. The method used is to compare the ALDEP method (*Automated Layout Design Program*) which obtained the proposed *layout* based on the degree of proximity relationship between the department and the CRAFT method (*Computerized Relative Allocation Facilities Technique*) which acquired the proposed layout based on inter-department exchange with the consideration of the distance between departments without doing approachment between departments. The result of this research shows that the best-proposed layout is in ALDEP method (*Automated Layout Design Program*) with the mileage of *material handling* and efficiency of 5009.65 meters and 34.20% from initial distance of *material handling*. Further *material handling* and efficiency IDR 676,322 and 35% of the cost of initial *material handling*. The implication of this research is the best proposal layout with mileage and cost of minimum *material handling* that could be used as recommendation material for the company. For further research, it is necessary to add a simulation method to suggest the optimal number of stations.

Keywords: *Activity Relationship Chart, Automated Layout Design Program, Computerized Relative Allocation Facilities Technique, Relayout.*